本建議書記載內容未經同意不得
轉用他處或任何形式之公開發表
{{加油站防害無線聯繫專用版}}

北基加油站

「超低功率無害高安全性 *Wi-Fi* 網路手機」

規劃建議書

聲威網際股份有限公司

中華民國九十四年六月二十五日

聲威網際科技股份有限公司‧新北市中和區中正路736號10樓之9(遠東世紀廣場A棟)‧Tel:82269968 Fax:82269969
WEB Site：http://www.hivocal.com.tw E-Mail:louis@hivocal.com.tw Author: Louis Fang Mobile：886922258636

※北基加油站簡介:

@北基加油站超低功率無害高安全性 Wi-Fi 手機建置計畫：

北基加油站股份有限公司創立於民國 77 年，迄今已 17 餘年,業務穩健成長，在國內加油站公用事業一直居於穩健成長的地位，服務據點廣大，同時，北基加油站更以前瞻的眼光，積極擴充企業內部資訊硬體基礎建設，以因應數位時代的來臨，在講究速度、效率與知識並重的新經濟時代，網路資訊科技的應用是企業致勝的關鍵所在，北基加油站以企業全面「 e 化」來掌握競爭優勢，透過整合全球服務據點及上下游協力廠商的電腦資訊系統，推出多項電子化服務。然而，隨著業務迅速擴張，話務費用也居高不下，如何運用電子化後的既有寬頻有效降低話務成本兼具加油站安全性考量，是北基加油站當今節費上的首要課題。 針對此一迫切性的需求，聲威網際優異的科技團隊，以先進的技術，提供整合語音與數據資料的解決方案；在北基加油站既有網路平台上，有效利用頻寬，建構高品質、低成本的網路電話系統，不僅電話費用成本得以大幅降低，更積極為未來各項網路通訊加值服務打造一個寬廣的發展空間，落實全方位服務的宗旨。

I 北基加油站環境分析:

各點分佈狀況：

國內：

區域	總公司	新海站	幸運站	基金站	冠軍站	中和站	茗貴站	百年站	建國站
家數	1	1	1	1	1	1	1	1	1
區域	東佑站	正中站	東宏站	工研院站	南屯站	世貿站	雅潭站	昆泰站	復興站
家數	1	1	1	1	1	1	1	1	1
區域	東怡站	斗中站	唐亦站	豐川站	花蓮站	廣進站	日盛站	基隆站	和平路站
家數	1	1	1	1	1	1	1	1	1
區域	五堵站	土城	總計						
家數	1	1	**29**						

II 需求分析：

※台灣全區 **VoIP** 網路電話暨 **Wi-Fi** 網路語音手機整合建置計劃

1. 有效利用中華電信數據專線頻寬，提供台灣各分點間之話務通訊服務。
2. 國內各點間分機及傳真對撥費用降至零。
3. 國內長途話務費用降至 Local 費用。
4. 透過中華電信話務節費,大幅降低行動及國際電話之話務成本。
5. 保障通訊品質，不因網路狀況不佳影響通話。
6. 撥通快速，操作簡便。
7. 支援 SNMP 通訊協定。
8. 可與中華電信 Centrex 系統完成整合性溝通。
9.

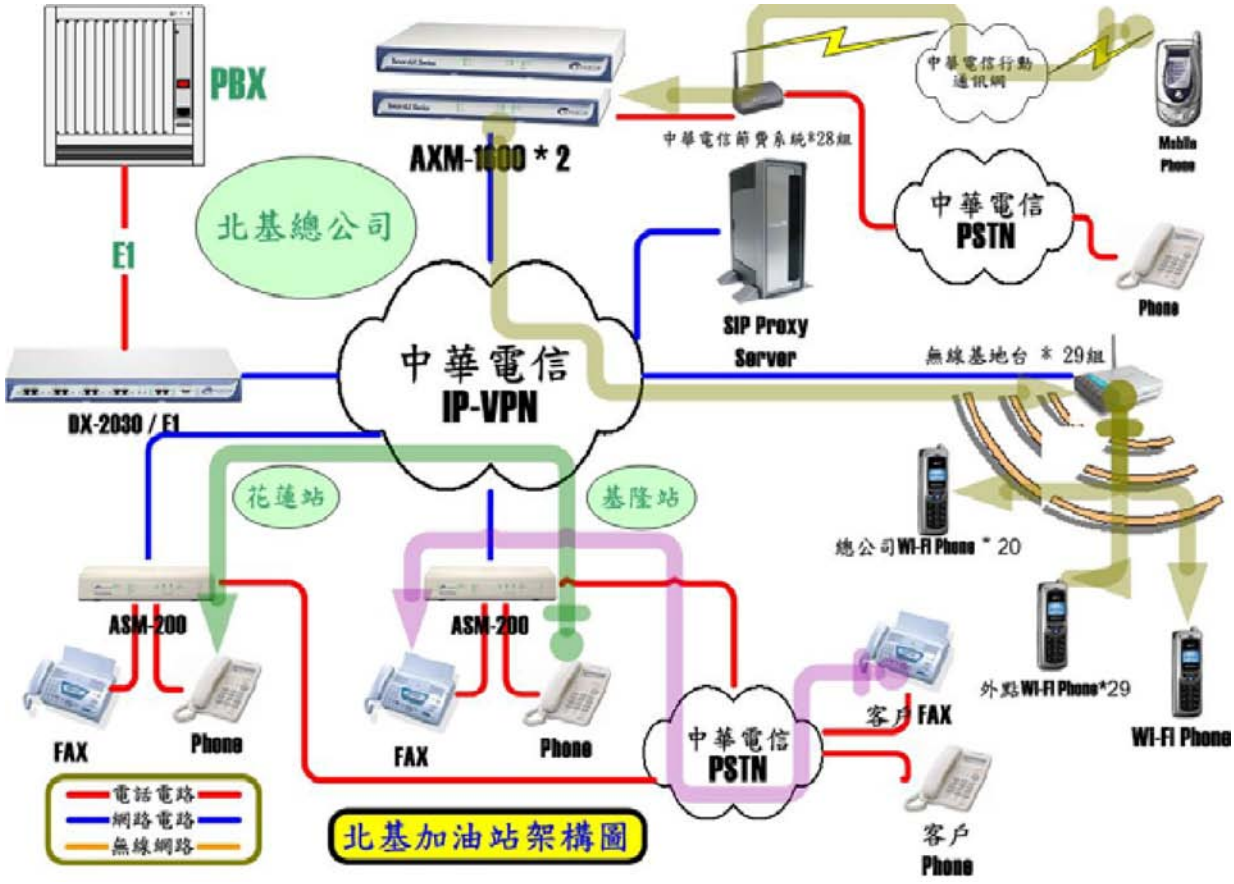
II 解決方案：

配合現有環境架構，並針對上述需求，茲提供以下建議方案：無線網路設備的發射功率要綠色環保得多，僅有 **60-70mW**，**PHS** 約為 **400mW** 而 **GSM** 手機卻高達 **1KW**，無線網路的信號並不如手機一樣直接接觸人體，且不會產生高頻的火花，安全上基本不用作考量，因此北基加油站我們極力推薦使用最符合經濟效益與成本的 **Wi-Fi VoIP Solution**。

建議方案:

1. 國內網路電話架構 **(**以下簡稱 **VoIP)**：

國內其他各分點，各裝置一部網路電話伺服器 (以下簡稱 HIVOCAL SIP VoIP GATEWAY)。



2. 節費效益：

任何分公司對分公司撥打電話與傳真	總公司電話撥打分公司電話與傳真	國內長途 (需設定)	行動電話	Wi-Fi 手機互撥
完全免費	完全免費	只付目的地 local 話費	透過中華電信節費器有效降 30%費用	完全免費

3. 裝置機型：

1) 依其他各點的實際需求外線數目，建議裝置 2 線 HIVOCAL VoIP GATEWAY (以下簡稱 ASM-200) 之機型及總公司裝置 DX-2030 / 30 Channel E1 PRI Digital VoIP Gateway 及 16 線 HIVOCAL VoIP GATEWAY

(以下簡稱 AXT-1600)之機型介接中華電信節費器 , 並提供 SIP Proxy Server 乙套。

2) 各據點所需機型與數量如下：

HIVOCAL SIP GATEWAY Site / 國內部份	據點數	每據點需求機型	需求數量
總公司	1	DX-2030 / E1 AXT-1600 IP PBX Server WLAN 660	1 2 1 20
新海站	1	ASM-200	1
幸運站	1	ASM-200	1
基金站	1	ASM-200	1
冠軍站	1	ASM-200	1
中和站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
茗貴站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
百年站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
建國站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
東佑站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
正中站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
東宏站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
工研院站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
南屯站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
世貿站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
雅潭站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
昆泰站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
復興站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
東怡站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
斗中站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
唐亦站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
豐川站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
花蓮站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
廣進站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
日盛站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
基隆站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1

五堵站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
和平路站	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
土城站(暫定)	1	ASM-200 WLAN 660	1 1
合計: 29 據點 DX-2030 =1 AXT-1600 = 2 / ASM-200= 28 部 / SIP Proxy Server = 1 台 / WLAN660=48 台			

4. 投資成本：

HIVOCAL GATEWAY 建置成本:

HIVOCAL GATEWAY	數量	規格	單價	金額	Total
總公司	1 2 1 20 1	DX-2030 / E1 AXT-1600 IP PBX Server WLAN 660 安裝設定費	245,000 108,500 150,000 7,500 12,000	245,000 217,000 150,000 150,000 12,000	1,866,000
新海站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
幸運站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
基金站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
冠軍站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
中和站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
茗貴站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
百年站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
建國站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
東佑站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
正中站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
東宏站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
工研院站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	

南屯站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
世貿站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
雅潭站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
昆泰站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
復興站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
東怡站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
斗中站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
唐亦站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
豐川站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
花蓮站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
廣進站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
日盛站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
基隆站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
五堵站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
和平路站	1 1 1	ASM-200 WLAN 660 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	
土城站(暫定)	1 1 1	ASM-200 安裝設定費	28,000 7,500 3,500	39,000	

I. 價格內已包含：規劃分析及產品一年保固維護。

II. 每年維護：簽維護合約，第二年為建置費用 13%；計次叫修：4,500/工時 4HR 北區、5,000/工時 4HR/中區、5,500/工時 4HR/南區、6,000/工時 4HR/其他地區。

III. 保固期限：第一年內免費維修。

IV. 以上價格不含 5%加值營業稅。

5. 投資效益：

I. 不同加油站之辦公室透過 VoIP 達到全省電話與傳真即時互通暢談免通話傳真費用。

II. 透過系統總公司與全省 VoIP Gateway 間分機互撥簡易高效率免通話與傳真費用。

III. 全省各加油站分機或 Wi-Fi 手機透過智慧型 VoIP Gateway 自動繞徑節費。

IV. 不受公、私網路的侷限皆可輕易上線連接全省 VoIP Gateway 免費使用。

V. 加油站安全性加分通話品質不打折扣對客戶的服務加值又加分。

VI. 網路簡碼速撥直通設定可提升加油站之間工作上需要相互聯繫的效率。

VII. 透過中華電信節費系統達到行動碼無線網路隨身攜帶安全健康綠色環保無障礙。

VIII. 全國第一家貼心採行對消費者最健康安全的無線網路加油站，讓消費者加油時更加安心，增加對加油站的信任度，且可達到極高的宣傳回饋效果。

IX. 總公司稽核人員或高階主管可隨身攜帶無線網路手機至各加油站巡視時亦可使用。

X. 每站僅需付出 39,000/一年，相當於每月 3,250 元，就可省下高額的電話與傳真費用，並節省行動電話費用近 30%。

XI. 不同加油站之分點或樓層、分室透過 VoIP Gateway 達到分點電話與傳真免費互撥 + Wireless AP 達到同一無線分機全省無限制漫遊及加油站低功率無線通話最佳安全性。

XII. 經常離開公司至分公司差旅者，分機隨身攜帶不再漏接任何重要電話。

XIII. 透過系統總公司之 Wi-Fi PBX 與全省 VoIP Gateway 間分機互撥簡易免費。

XIV. 全省各加油站分機或 Wi-Fi Phone 透過中華電信智慧型節費器自動繞徑節費。

XV. 不受公、私網路的侷限皆可輕易上線連接全省 SIP VoIP Gateway 免費使用。

XVI. 在家透過無線網路連結，立即成為公司線上分機；可透過全省 SIP VoIP 撥打電話。

IV 優勢：十八大優勢的縝密結合保證,他廠無法達成之最佳化的整合

1) 申請單一 0800 代表號之北、中、南網路轉送話務機制，完整降低全省 0800 電話銀 行客戶服務專人及服務電話之租金及話務費用。

2) 分公司對撥及國內長途話務費用降至零，大幅降低話務成本。

3) 企業內 PBX 與 Router 毋須添購任何擴充設備。

4) 保障通訊品質(QoS)可單月制定網路頻寬需求，不因網路狀況不佳而影響通話。

5) 撥通快速，操作簡便。

6) 特有架構與多重繞徑 MultiPath 特性，並可同時處理 H.323 及 SIP 通訊標準，並完美結 合企業內兩大網路系統。

7) 內建 GateKeeper 與 Border Element(For H.323 Only) 無須另外索費。

8) 操作管理及設定介面簡便。

9) 提供標準 VoIP 電話編碼，撥號簡便。

10) 企業通聯記錄分析儀軟體(CDR Server & Call expert Pro)提供完整的通話連線記錄，企 業可藉此進一步瞭解內部話務結構及資費分配(Optional)。

11) 可引進手機及國際話務服務，大幅降低行動通訊及國際話務費用。(可立即與話務接續

中心簽約配合)

12) 具未來加值服務發展空間，如：提供重要客戶長途話務轉接服務、web call center、企業 UMS、企業電話職員語音認證稽核系統 EeVSs、企業電話虛擬職員系統 EVES、企業 電話虛擬職員系統 EVPS。

13) 提供 SLA (Service Level Agreement)產品故障到達之修復時間保證(Optional)

14) 完美結合中華電信 Centrex 系統,並與中華電信合作完全整合一銀語音簡碼設定。

15) 未來可選購價值捌拾萬元之 Gateway 與防火牆間之衝突解決系統(Call Relay) 。

16) 可選購北基加油站網站客戶服務(Web Call)與公司客服電話系統之完美結合,整合網路 及通訊系統達到降低 080 服務成本的需求。

17) 第二備援網路通信安全性高，且不因為傳統電話之線路斷線而致使通信中斷。

18) 擁有國內及國際服務經銷群,可做即時性的客戶服務及安裝保固與產品定期維護。

V Hivocal Gateway ISP 線路之 Voice 品質測試狀況(僅供參考):

目前已測試過之 ISP 線路供應商,包含 Hinet、Seednet、TTN、APOL、MCI WorldCom….等國內外知名 ISP 及線路供應者約 23 家，其中國內外 Voice 品質較穩定清晰者為 Hinet、Seednet、 MCI WorldCom。

VI Hivocal NetPhony 絕佳的企業網路電話特色

履獲國際網路電信協會獎項

Internet Telephony : Editors' Choice Award 2000

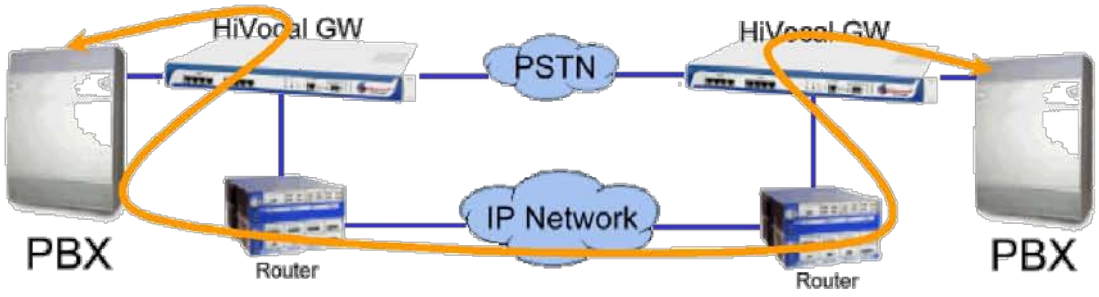
Internet Telephony : Product of the Year 1999

Communication Solutions : Product of the year, 1999

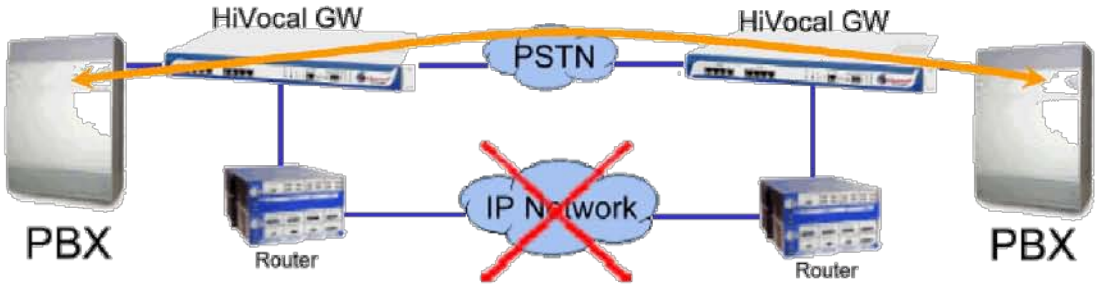
Communication Solutions : Best of products, 1999

TASQ™ 專利技術保障VOIP全時段語音通話品質

HiVocal VOIP Gateway 提供全球專利技術*Transparent Auto-Switch Quality (TASQ™) Technology* 以支持完美的VOIP通訊品質，此技術可動態監控網路流量狀況，在任何時刻當網路頻寬無法負荷企業所要求的語音品質(門檻值可調整)時，此時語音迴路將自動繞接回傳統PSTN網路以保障語音品質，所有過程使用者完全無法查覺，徹底解決企業使用VOIP卻擔心語音品質滑落的疑慮。



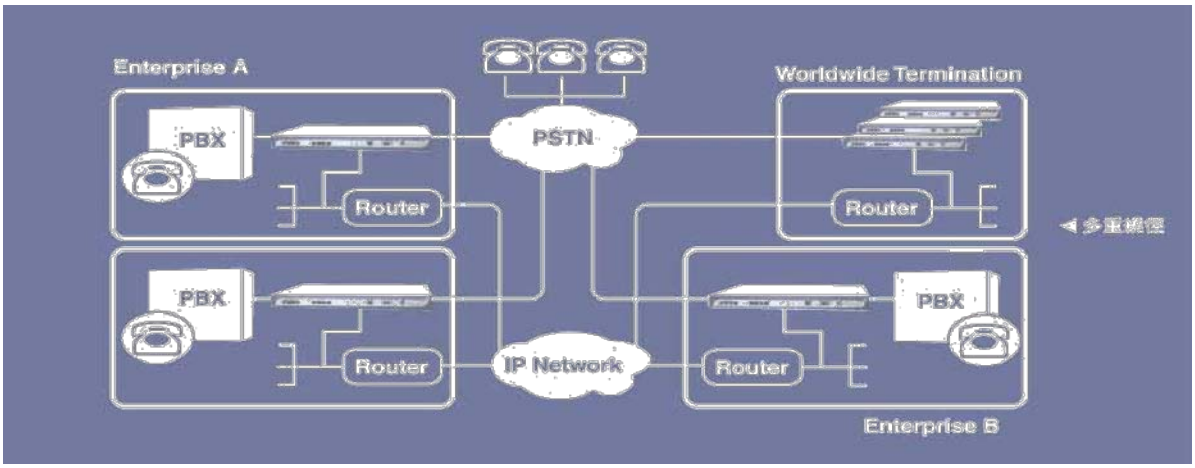
Calls are routed over the IP network



Congestion on IP Network, Calls are routed over the PSTN network

MultiPath Architecture 提供真正的 VOIP Gateway

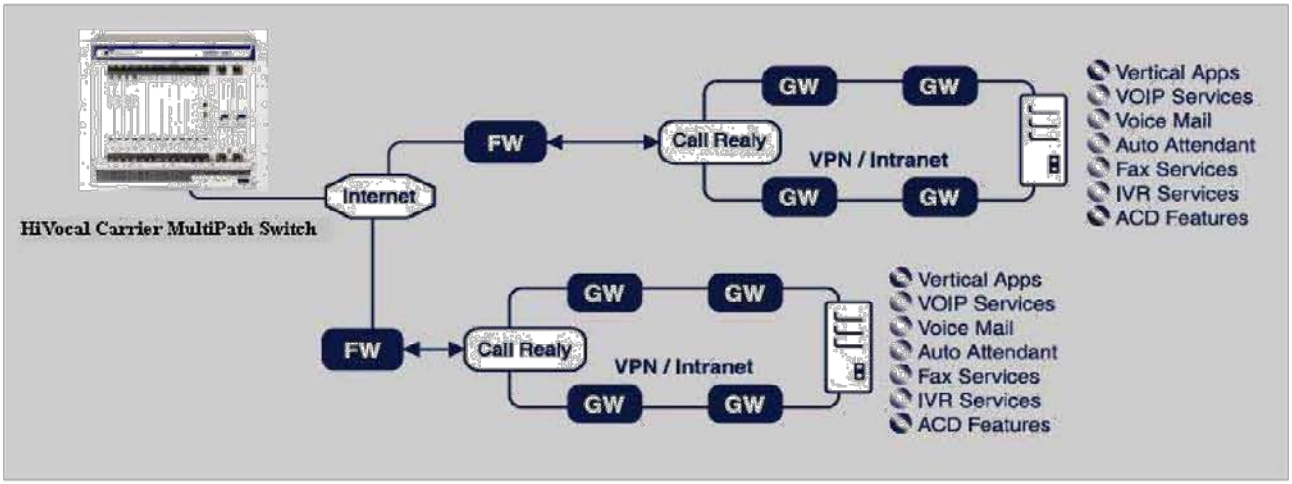
HiVocal 獨有的MultiPath設計理念將每個據點的VOIP Gateway當成該區域的網路電話伺服器，該伺服器提供單機六向繞接方式，除了可自動跳接PSTN以保障語音品質外，更可轉接來自PSTN及Internet來電，使每個據點內部網路兼具話務聯網功能，大幅降低電話費用。



MultiPath Architecture

完美企業VPN語音加值利器

HiVocal 完美整合 PBX、PSTN 及 IP 網路，資源完全整合。支援開放標準環境，享用源源不絕加值服務。VPN 與 Internet 完美整合，Hivocal Call Relay 可解決 VPN 企業專屬線路與Internet 網路電話應用的整合需求，更是銜接不同的企業私有網路唯一解決方案。參考圖型於下：



VPN Solution

系統設定小精靈提供隨插即用的便利性

HiVocal VOIP Gateway 企業端解決方案特殊的總機外線跳接模式(如上圖)可輕易與既有電話系統及網路傳輸設備作結合，電話及網路系統不需作任何額外的設定，使用者可在十分鐘內利用建置小精靈(CAM; Configuration, Alarms and Maintenance Wizard)完成系統設定動作，並透過內建Web管理頁面進行遠端遙控及設定。

境下，A400/A800仍能自動跳接回傳統PSTN迴路而不會影響正常運作流程，此特點使HiVocal MutiPath Gateway成為全球業界第一家、也是唯一提供可信賴度保証的廠商。

PacketSaver™ 專利技術提供頻寬利用最佳化機制

HiVocal MultiPath Gateway 內含PacketSaver™專利，此技術可將多重語音封包檔頭資料合併傳送以大幅降低網路頻寬使用量(單一語音封包由19K驟降為8K)，此特質讓HiVocal Gateway成為國際語音轉售業者(ISR)採用VOIP Gateway的第一考量品牌。

高度系統相容性，內鍵標準 H.323 架構下的 Gatekeeper 及 Border Element

HiVocal MultiPath Gateway 支援標準 H.323 協定，可與全球既有產品如Cisco等直接透通，也支援Microsoft Netmeeting等PC端多媒體軟體。內建 H.323 標準 Gatekeeper 和 Border Element. 。提供 admission control、call management and control、address translation 和 bandwidth control。

VII HiVocal Analog 軟體特性

完善的線路管理功能

透過HiVocal CAM提供的線路管理介面，操作者可對線路使用狀態進行即時監控，並可針對各線路進行撥出/入的限制設定。系統支援利用密碼進行使用者身份確認的功能，可有效避免資源 盜用的發生，並可在本伺服器與公司電話總機之間設定鎖碼地區，有效抑止外來入侵止盜打情 事。可規劃簡易撥號編碼與其他伺服器並聯，並可依國家/地區的撥號習慣調整撥號方式。

企業通聯記錄分析儀

完整的通話連線記錄，包括：通話時間、撥號號碼、外撥地區、網路資訊等相關統計資料，所有資料庫皆可進分帳行列印或儲存的動作，企業也可經由此分析儀進一步瞭解內部話務結構及資費分配。

VIII 未來展望：

HiVocal ASM-400 / AXM-800 VoIP Gateway 除了提供最基本的節費功能外，更可結合 Hivocal 優異研發團隊所積極開發的各項加值性產品，透過 IP 網路將 VoIP / PBX 系統平台做功能升級與擴充，目前聲威網際提供的 IP-CTI 系列產品如下所示：

企業權限認證管理系統**(Authentication Server for Enterprise V 1.0)**

將員工之個人編碼與總機系統；結合語音認證識別稽核功能，可讓任何員工及主管依照人事部門所訂出的權限及規則打出電話，專屬之認證系統可依密碼與人員對照，針對其每一時段所撥出之時間及地點號碼做出報表，可以杜絕電話盜打及國際電話費用的控制，更可依照權限來控制員工的撥打電話分鐘數或金額,每月更可以個人或部門之費用來做為績效評估與考核之重點。提供企業

有效管理機制:可針對部門別,職位高低設定不同電話權限,亦可針對每個員工(帳號) 統計,查詢,列印通話狀況,另外也可以針對線上電話狀態顯示(撥打的號碼,通話時間,錯誤種類),在安全性的考量上更提供安全的環境:提供認證錯誤類別顯示，可防止不肖人士盜打,也提供安全的通訊環境，讓企業資源共享更安心（主管或員工出差，利用公司 GW 節省國際話費)

企業電話虛擬職員系統 EVES(Enterprise Virtue Employee System)

未來可提供虛擬在家上班員工之個人虛擬分機；透過家中 ADSL 上網，加上本公司提供之虛擬話機(SIP/H.323 IP Phone or Wi-Fi Phone)，可以讓員工或請假在家上班之遠距人員及重要之 VIP 客戶，擁有一支與公司直通之分機碼，從此不論身在何處都可以輕易的透過網路分機找到世界各地或差旅之員工，另外透過本公司之 IP PBX Server System 及具備語音留言信箱之功能，可讓員工及虛擬人員聽取留言。

企業全方位 Wi-Fi PBX 系統

Wi-Fi PBX 是以網路軟交換機 IP PBX 平台為核心，企業員工利用無線網路電話(Wi-Fi Phone)與傳統電話語音交換機 PBX 結合擴充無線分機應用，可漫遊於公司無線網路接取器(Access Point，AP)覆蓋的範圍。同時，跨國企業分公司透過寬頻網路的連接，Wi-Fi Phone 可以原分機號碼漫游，擴展了語音總機系統的應用範圍。使得 DECT 系統不再是語音無線話應用的唯一選擇。此外，透過各地建置的公眾無線網路接取器熱點 Hot Spot，企業員工使用可攜式 IP 無線電話 Wi-Fi Phone，可達到企業外漫游的功能。我們可以看到結合傳統電話交換機的無線網路電話應用正以其無限擴充延伸的優勢，進駐各企業的通訊系統，將成為未來通訊技術的主流。

IX 應用案例及規劃中客戶

中國信託	http://www.chinatrust.com.tw/	Chinatrust Commercial Bank
世華銀行	http://www.uwccb.com.tw/	United Wrld Chinese Commercial Bank.
台灣電訊	www.ttn.net	Taiwan Telecommunication Network Services
元富証券	www.masterlink.com.tw	MasterLink Securities Corporation
太平洋証券	www.nettrade.com.tw	
實密科技	www.schmidt.com.tw	Schmidt Scientific Taiwan Ltd.
實和聯合診所	www.sgpcare.com.tw	Schmidt Medical Institute
訊利電業	www.signality.com.tw	Signality system Engineering CO.,LTD.
國碁電子	www.ambit.com.tw	Ambit Microsystems Corporation
數位春池	www.ezplace.com.tw	Ezplace CO.,LTD
懇懋科技	www.phitech.com.tw	Phitech Corporation
大鼎科技	www.portech.com.tw	PORTech Communication Inc.
鼎碩顧問	http://www.amcc.com.tw/page/	Alliance Management Consulting Co., Ltd (BVI)
全力電信(聖磐)	http://www.ipox.org.tw/	Voicecomm International Telecom Inc.
元大京華	http://www.yuanta.com.tw/	Yuanta Core Pacific Securities.
就業服務中心	http://job.evta.gov.tw	
中台禪祠	http://www.ctworld.org.tw/	Chan world of Chung Tai
麥力資訊	www.mazy.com.tw	
中工電訊		
景美紙器		
富邦金控	http://www.fubongroup.com.tw/fbfh/fbfh.html	
遠東銀行	http://www.feib.com.tw/	
板信商銀	http://www.bop.com.tw/	
脫普聚益		
承達電子		
福登電機	http://www.fre.com.tw	Full Rise Electronic Co., Ltd
聯合報系	http://www.udngroup.com/	UDN Group
南僑化工	http://www.namchow.com.tw/	Namchow Group
東京都保全	http://www.tokyonet.com.tw/	Tokyonet Co., Ltd
特立集團	http://www.bnq.com.tw/index.do	B&Q corp.
台新銀行	http://www.taishinbank.com.tw/	Taishin Bank
其他客戶	http://www.hivocal.com.tw	未列出之客戶請至網站查詢

附件：技術規格

系統：

DX2008/2016/2024/2030/2048/2060/4048/4060/4096/4120/6120/8120

SelectNet™ Auto-Switching provides superior voice quality
Intelligent Call Routing
Integrated H.323 gateway and gatekeeper
SIP User Agent
From 8 to 120 VoIP channels
Available with 2, 4, 6 or 8 T1/E1/PRI Spans
IVR/Radius AAA Compliant (Multi-lingual IVR)
Support for external Quintum Call Routing Server*
Support for external Quintum Network Management Server*

CALL MANAGEMENT FEATURES

• Automatic call type detection: Voice/Modem/Fax
• Answer and Disconnect Supervision
• Trunk group support
• Public and private dial plan support
• Automated load balancing
• Forced routing
• Pass-through support for calls to 800, 911, 411, etc.
• Automatic appending and stripping of digits to dialed numbers
• Call Detail Records
• Call Blocking
• Type I Caller ID delivery

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Telephony Specifications

• Voice algorithms: G.723.1a, G.729ab, G.726 ADPCM, G.711
• Fax support: Industry standard T.38 and Group III at 2.4,

4.8, 7.2, 9.6, 14.4 Kbps

• Choice of 2, 4, 6, or 8 T1/E1/PRI Spans

• Coding: A-law, µ-law

• Enhanced (Carrier Grade) Echo Cancellation: ITU Rec. G 168, up to 128 msec tailsize

• PRI Signaling Protocols: National ISDN-2, Euro ISDN NET5, Japan INS-NET1500, KDD, 4ESS, 5ESS, DMS100

• T1 CAS (E&M, Loop Start, Feature Group-D, DTMF, MF)

• E1 CAS (R2 MF)

• DASS2

• Tandem/TDM switching

IP Network Specifications

• LAN Interface: 2 Fast Ethernet ports (10/100 Base-T)

• Standard RJ-45 Interface (IEEE 802.3) for 10 Base-T or 100 Base-T connections

• QoS Support: IP TOS, DiffServe

Dimensions: (1U High Chassis)

W 17 3/8" x H 1 3/4" x D 10 3/4"

W 44.5cm x H 4.5cm x D 27.6cm

• Maximum weight: 8.25 lbs (3.75kg)

• AC Power: 100-240 Volts AC, 50/60 Hz, 35 watts

• Operating temperature: 40° - 122° F (5° - 50° C)

• Operating humidity: 20% - 80% non-condensing

• Telco: FCC Part 68, TS-016, TBR4, TS-038

• EMC: FCC Part 15 Class A, EN55022 Class A (CISPR 22), AS/3548, VCCI

• Safety: UL, IEC 60950, TS001

VoIP Network Specifications

• H.323 v.4 Gateway and Integrated Gatekeeper

• H.450 Call Transfer

• SIP User Agent

• IVR/RADIUS server support for AAA with integrated multi-lingual IVR

• Adaptive Voice Activity Detection (VAD) with Comfort Noise Generation (CNG)

• Adaptive Jitter Buffer

• Packet Loss Compensation

• NATAccess™

• Security: IP Filtering

• Up to 120 simultaneous VoIP calls

Configuration / Management

• Interface for network wide administration and monitoring with external Quintum VoIP Network Manager

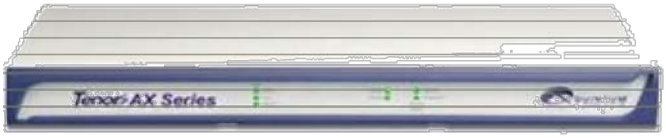
• VoIP Configuration Manager for configuration of individual Tenors.

• SNMP v2 Agent

• Alarm/Fault detection and reporting

• Command Line Interface

AXM 800/1600/2400



SelectNet™ provides superior voice quality

Transparent MultiPath Call Routing

Integrated H.323 gateway and gatekeeper

SIP User Agent

IVR/RADIUS AAA compliant

Stackable architecture

Answer and Disconnect Supervision

8, 16, or 24 Analog line and trunk interfaces

Up to 24 simultaneous VoIP calls

Available in MultiPath or Gateway configurations

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Telephony Specifications

• Voice algorithms: G.723.1a, G.729ab, G.726 ADPCM, G.711 with auto negotiation

• Fax support: Industry standard T.38 and Group III at 2.4, 4.8, 7.2, 9.6, 14.4 Kbps

• Modem over IP

• Choice of 8, 16, or 24 FXS and/or FXO configurations

• Standard 50 pin Telco "D" Connectors

• Coding: A-law, µ-law

• Enhanced (Carrier Grade) Echo Cancellation: ITU Rec. G168, up to 128 msec tailsize

• Loop Start, Reverse Battery, Battery Disconnect

• Tandem/TDM switching

IP Network Specifications

• LAN Interface: 1 Fast Ethernet port (10/100 Base-T)

• Standard RJ-45 Interface (IEEE 802.3) for 10 Base-T or 100 Base-T connections

• DHCP Client

• QoS Support: IP TOS, DiffServ

Dimensions: 1U High Chassis

W 17 3/8" x H 1 3/4" x D 10 3/4"

W 44.5cm x H 4.5cm x D 27.6cm

• Maximum weight: 10 lbs. (4.55kg)

• AC Power: 100-240 Volts AC, 50/60 Hz, 60 watts

• Operating temperature: 40° - 122° F (5° - 50° C)

• Operating humidity: 20% - 80% non-condensing

• Telco: FCC Part 68, TS-016, TBR4, TS-038

• EMC: FCC Part 15 Class A, EN55022 Class A (CISPR22), AS/3548, VCCI

• Safety: UL, IEC 60950, TS001

VoIP Network Specifications

• H.323 v.4 Gateway and Integrated Gatekeeper

• SIP User Agent

• IVR/RADIUS server support for AAA with integrated multi-lingual IVR

• Adaptive Voice Activity Detection (VAD) with Comfort Noise Generation (CNG)

• Adaptive Jitter Buffer

• Packet Loss Compensation

• NATAccess™

• Security: IP Filtering

• Up to 24 simultaneous VoIP calls

Configuration / Management

• Quintum Tenor Configuration Manager (GUI) for configuration of remote individual Tenors.

• Quintum Tenor Monitor (GUI) for alarm monitoring, call monitoring and CDR monitoring

• SNMP v2 Agent

• Command Line Interface

CALL MANAGEMENT FEATURES

• Automatic call type detection: Voice/Modem/Fax

• Answer and Disconnect Supervision

• Trunk group support

• Public and private dial plan support

• User programmable dial plan support

• Automated load balancing

• Forced IP routing and IP port mapping

• Pass-through support for calls to 800, 911, 411, etc.

• Automatic appending and stripping of digits to dialed numbers

• Call Detail Records

• Least cost routing with external Quintum VoIP Call Routing Server*

• Call Blocking

• Type I Caller ID delivery (Telcordia Standard GR-30-CORE)

Tenor AX MultiPath Switch Station Trunk Enterprise

Series AXM Series AXG Series AXT Series AXE Series

8 Simultaneous

VoIP Calls 8 FXS / 8 FXO 8 FXS / 0 FXO 0 FXS / 8 FXO 8 FXS / 2 FXO

16 Simultaneous

VoIP Calls 16 FXS / 16 FXO 16 FXS / 0 FXO 0 FXS / 16 FXO 16 FXS / 2 FXO

24 Simultaneous

VoIP Calls 24 FXS / 24 FXO 24 FXS / 0 FXO 0 FXS / 24 FXO 24 FXS / 2 FXO

ASM200/400

SelectNet™ provides superior voice quality

Transparent MultiPath Call Routing

Integrated H.323 gateway and gatekeeper

SIP User Agent

IVR/RADIUS AAA compliant

Stackable architecture

Answer and Disconnect Supervision 2
or 4 Analog line and trunk interfaces Up
to 4 simultaneous VoIP calls
Available in MultiPath or Gateway configurations

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Telephony Specifications

• Voice algorithms: G.723.1a, G.729ab, G.726 ADPCM, G.711 with auto negotiation

• Fax support: Industry standard T.38 and Group III at 2.4, 4.8, 7.2, 9.6, 14.4 Kbps

• Modem over IP

• Choice of 2, or 4 FXS and/or FXO configurations

• Loop Start, Reverse Battery, Battery Disconnect

IP Network Specifications

• LAN Interface: Fast Ethernet port (10/100 Base-T)

• Standard RJ-45 Interface (IEEE 802.3) for 10 Base-T or 100 Base-T connections

• DHCP Client

• QoS Support: IP TOS, DiffServ

• Coding:A law, µ law

• Enhanced (Carrier Grade) Echo Cancellation: ITU Rec. G168, up to 128 msec tailsize

Dimensions: 1U High Chassis

W 10 1/8" x H 2" x D 7"

W 24.5cm x H 5.1cm x D 18.73cm

• Maximum weight: 3.5lbs. (1.6kg)

• AC Power: 100-240 Volts AC, 50/60 Hz, 35 watts

• Operating temperature: 32° - 104° F (0° - 40° C)

• Operating humidity: 10% - 90% non-condensing

• Telco: FCC Part 68, AS/NZ 3260: 1997: AS/ACIFS002:2001

• EMC: FCC Part 15 Class B

• Safety: UL, 1950, ACA TS001:1997

VoIP Network Specifications

• H.323 v.4 Gateway and Integrated Gatekeeper

• SIP User Agent

• IVR/RADIUS server support for AAA with integrated

multi-lingual IVR

• Adaptive Voice Activity Detection (VAD) with Comfort Noise Generation (CNG)

• Adaptive Jitter Buffer

• Packet Loss Compensation

• NATAccess™

• Security: IP Filtering

• Up to 4 simultaneous VoIP calls

Configuration / Management

• Quintum Tenor Configuration Manager (GUI) for configuration of remote individual Tenors.

• Quintum Tenor Monitor (GUI) for alarm monitoring, call monitoring and CDR monitoring

• SNMP v2 Agent

• Command Line Interface

CALL MANAGEMENT FEATURES

• Automatic call type detection: Voice/Modem/Fax

• Answer and Disconnect Supervision

• Trunk group support

• Public and private dial plan support

• User programmable dial plan support

• Automated load balancing

• Forced IP routing and IP port mapping

• Pass-through support for calls to 800, 911, 411, etc.

• Automatic appending and stripping of digits to dialed numbers

• Call Detail Records

• Least cost routing with external Call Routing Server

• Call Blocking

• Type I Caller ID delivery (Telcordia Standard GR-30-CORE)

Tenor AS MultiPath Station Gateway Series ASM Series AGS Series

2 Simultaneous VoIP Calls 2 FXS / 2 FXO 2 FXS / 0 FXO 4 Simultaneous VoIP Calls 4 FXS / 4 FXO 4 FXS / 0 FXO

SIP Proxy Server System

VoIP Protocol for signaling ----------SIP (RFC3261 Standard)

VoIP Protocols for delivery of voice ----------RTP, RTCP (When using NAT Traversal)

Routing Methods ----------Register database or Dial Plan

NAT Traversal---------- Proprietary method

Maximum Number of Simultaneous Connections

50 Connections (Using a Pentium-4 2GHz with 512 MB of RAMin a 100M Ethernet network. Connection numbers may vary depending on network condition. Not using a NAT traversal, will increase the number of possible connections.)

Administration Web-based

OPERATING ENVIRONMENT

Operating System Supported---------- Microsoft Windows XP/2000, Red Hat Linux v.8.x/9.x

Java ----------JDK 1.4 or later

RAM----------128 MB minimum

*You need to install Apache Tomcat 4.1.2 or later if you use an OS other than Windows OS.

Ultra_Link Wireless Telephone (Wi-Fi Phone 600)

Wireless

- IEEE 802.11b support
- Frequency band: 2.400 ~ 2.497 GHz
- Channel: FCC Ch1~11, ETSI Ch1~13, Japan Ch1~14
- Data Rate: 11/5.5/2/1 Mbps
- Output Power: 14±1dBm
- Sensitivity: -82dBm@11Mbps
- Operating range: Out-door up to 300m, In-door up to 75m
- 64/128 bit WEP encryption
- Site Survey: Scan available APs in hand set's environment
- Support infrastructure (public) mode and Ad-hoc mode (option)

Voice

- SIP (RFC 3261) version 2
- SDP (RFC2327)
- RTP (RFC1889)
- RTCP (RFC1890)
- CODEC: G711, G.729a

• DTMF detection and relay

• G.168 echo cancellation

• Silence Suppression

• Voice Activity Detection (VAD)

• Comfort Noise Generation (CNG)

• VLAN tag support

• QoS support TOS/DiffServ

• Support outbond proxy for NAT Traversal

• Built-in Phone book

• Direct IP-to-IP call

• Standby time up to 24 hours, talking time up to 4 hours (Maximum)

Network

• IP address assignment: Fixed IP, DHCP client, PPPoE

• HTTP, TFTP, TCP, UDP, DNS, ARP, ICMP

Management

• LCD screen displayed menu and keypad settings

• Built-in Web Configuration

• Support auto-provisioning

Authentication Server：(企業認證權限管理系統)

The Authentication Server for Enterprise (ASE) is an entity that provides IVR prompts, controls the access and privilege to communication within the Gateway Group in the enterprise.The Gateway Group is a set of voice gateways that owned or accessible by the enterprise.

Components:

Voice Gateway:

CMS 960, D3000, D2400, A800, A400

Most of Hivocal gateway series could be integrated with ASE System, including CMS 960, CMS 240, D3000, D2400, A800, A400.

Additional Features for ASE are IVR prompts, Radius client and additional IVR modes.

Accounts Management:

Supports up to 1000 accounts

Radius Server:

Authentication:

Receive the request for authentication from Radius client (Tenor) and verify if the incoming account is valid or not

Authority:

Receive the request for authority from Radius client (Tenor) and verify if the dialing pattern is valid or not

Accounting:

Receive the accounting data from Radius client (Tenor) and store them in database

IVR Server:

IVR Prompts in Tenor:

Tenor supports IVR prompts for prepaid and postpaid modes since system software P4

TFTP Server for IVR Request:

Tenor will send a request to TFTP Server to get a prompt to play while user dialing from PBX or PSTN trunk for the first time.

Language Supported:

Mandarin, English, Spanish…

Database:

MYSQL

Accounts Management:

Accounts:

Basic information for an account

Authority table assignment

Accounts Modification & Deletion

Authority Table:

The dialing patterns that could access to

Tariff Table:

The rates for all the dialing patterns

To generate the cost for all call records

Call Detail Records Browse:

Lists CDR for an account or a department

Server Spec Requirement:

CPU: PIII 650

RAM: 256MB

HD: 40G

Real Time Monitor: 即時監控系統

Real Time Alarm Monitoring

– Alarm Viewing –

Alarm Collecting –

Alarm Reports

– Alarm Notification

Real Time Call Monitoring

– Active Call Viewing (auto-display or on demand) –

Continuous Call Event Collecting

– Call Event Reports

– Call Management including Disconnecting a Call

Call Detailed Record Monitoring

– CDR viewing –

CDR Collecting –

CDR Reports

CDR Server / Call Expert Pro Edtion.

Call Expert is designed to browse and analyze distribution of the calls passed through the HiVocal Gateways. As the architecture illustrated in Fig. 1, Call Expert retrieves the call detail records (CDR) from CDR database by ODBC according to user's searching criteria. After browsing the call retail records, Call Expert can generate the report for these call detail records or draw the graph of call distribution analysis. You can identify total number or total duration of calls in each zone of called number or in each interval (day, week, month) on statistical graph.

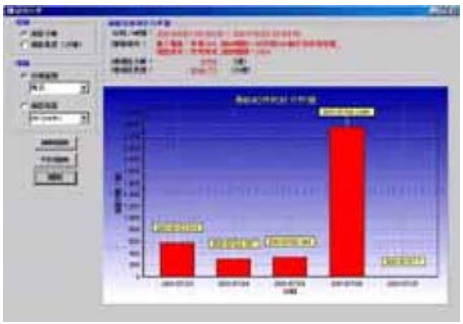
CDR Server is designed to receive the call detail records (CDR) string from HiVocal Gateways and store these records into the database. As the architecture illustrated in Fig. 1, HiVocal Gateway sends the call detail records to CDR Server by TCP/IP connection, then CDR Server parses these records and stores them into database through ODBC. CDR Server is developed to serve only one Hivocal Gateway and the database must be Microsoft ACCESS. CDR Server Pro is developed to serve multiple HiVocal Gateways and the database can be Microsoft ACCESS or Microsoft SQL Server. CDR Server will list all connected Hivocal Gateway sand display their connected status, initial connected time, and total CDR received for each connected gateway.

Features in Call Expert

- **Call records browse and report.**
- **Call records statistical analysis.**
- **Report export to multiple formats.**

Features in Call Expert Pro

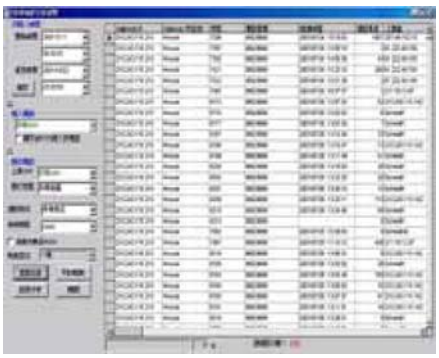
- **Call records browse and report**
- **Call records statistical analysis**



- **Settlement between HiVocal Gateways**
- **Expenditure saving**
- **Report export to multiple formats.**

Features in CDR Server

- **Authentication with HiVocal Gateways**
- **CDRs collection from multiple HiVocal Gateways**
- **Multiple database choices**
- **Connected HiVocal Gateways status List**
- **ODBC disconnect display and reconnect**
- **Customized country code and area code parse**
- **CDRs transformation**



Server Spec Requirement:

CPU: PIII 650
RAM: 256MB
HD: 40G

公司簡介：

聲威網際科技股份有限公司成立於 2000 年 5 月的聲威網際科技公司，由業界頂尖的研發菁英所組成，憑藉著傲人的 VoIP 網路通訊技術、 ASR / TTS 語音技術、電腦電話整合技術，致力在網際網路平台上，創 造一個人性化、且同步支援語音及數據傳輸整合式通訊環境。聲威以創 新的網路通訊平台 HiVocal VoIP Platform，突破 VoIP 受制於網路環境困 境，確保通話品質。 此外，藉由這個穩定、適合企業通訊需求的平台 為基礎，聲威研發團隊在 H.323、MGCP、SIP 及 TAPI 等通訊協定上， 開發 Soft switch，同時運用其獨特的語音數位化技術，以及網路、電腦、 電話整合的專業能力，開發一系列企業網路通訊(IP-Communications) 加 值產品，提供企業用戶客製化、人性化的語音、數據整合式通訊環境， 使企業能以最省時省力的方式，跨越體系內 e 化及電子商務的門檻，創 造企業用戶最大利益。